SNI 07-0730-1989

Standar Nasional Indonesia

Baja lembaran lapis seng elektrolitik

ICS 77.140.50

SNI

STANDAR NASIONAL INDONESIA

SNI 0730 - 1989 - A
SII - 0885 - 1983

UDC 669.148:621.357.7

BAJA LEMBARAN LAPIS SENG ELEKTROLITIS

DEWAN STANDARDISASI NASIONAL - DSN

DAFTAR ISI

Halaman

BAJA LEMBARAN LAPIS SENG ELEKTROLITIK

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, klasifikasi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji dan syarat penandaan baja lembaran lapis seng elektrolitik.

2. DEFINISI

Baja lembaran lapis seng elektrolitik adalah baja lembaran sebagai logam dasar yang dilapisi logam seng (Zn) dengan proses elektrolitik.

3. KLASIFIKASI SIMBOL

3.1 Klasifikasi dan simbol baja lembaran lapis seng elektrolitik tertera pada tabel I di bawah.

Tabel I

Kelas dan Simbol

Kelas		Simbol	Keterangan		
			Pemakaian utama	Logam dasar	
				Hasil canai panas	Hasil canai dingin permuka-an suram
Kelas 1	H	Bj.LSEHC	untuk penggunaan umum	SPHC x)	
	C	Bj.LSECC		SPHD x)	SPCC SPCCT
Kelas 2	H	Bj.LSEHC	untuk drawing	SPHD x)	
	C	Bj.LSECD			SPCD x)
Kelas 3	H	Bj.LSEHE	untuk drawing dalam	SPHE x)	
	C	Bj.LSECD			SPCE x) SPCEN

Keterangan :

- — Untuk kelas 1, apabila logam dasar yang dipakai dari kelas SPCCT, maka huruf "T" ditambahkan pada simbol.
- — Untuk kelas 3, apabila logam dasar yang dipakai dari kelas SPCEN, maka huruf "N" ditambahkan pada simbol.
- — Bj.LSE — baja lembaran lapis seng elektrolitik

H — Hot D — Drawing
C — Cold E — Drawing dalam

3.2 Tipe pengolahan/perlakuan permukaan Baja, Lapis Seng Elektrolitik (Bj. LSE) tipe perlakuan permukaan Bj.LSE, seperti pada tabel II.

Tabel II

Tipe Perlakuan Permukaan

Tipe Perlakuan Permukaan	Simbol
Perlakuan kromatasi	K
Perlakuan fospatasi	F
Dengan minyak	M

4. SYARAT MUTU

4.1 Bahan Baku

— Syarat mutu logam dasar canai panas, menurut standar yang berlaku.
— Syarat mutu logam dasar canai dingin, menurut standar yang berlaku.
— Syarat mutu logam pelapis seng (Anoda), kemurniannya minimum 98,5 %.

4.2 Baja Lembaran Lapis Seng Elektrolitik

4.2.1 Tampak luar

Baja lembaran lapis seng elektrolitik harus bebas dari cacat yang merugikan seperti titik-titik yang tidak terlapis, lobang-lobang, robekan, noda-noda hitam atau cacat-cacat lainnya.

4.2.2 Ukuran

4.2.2.1 Ukuran lebar

Lebar Bj.LSE, sesuai dengan SII 0137 – 1980 , *Mutu dan Cara Uji Baja Lembaran Lapis Seng.*

4.2.2.2 Ukuran tebal

Tebal logam dasar ialah sebagai berikut :

0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,3; 2,5; (2,6); 2,8; (2,9); 3.2; 3,6; 4,0; 4,5 mm.

Keterangan :
Tebal bahan hasil canai panas tidak kurang dari 1,2 mm dan.
Tebal bahan hasil canai dingin tidak lebih dari 3,2 mm.

4.2.3 Toleransi

Toleransi ukuran logam dasar adalah sebagai berikut :

4.2.3.1 Toleransi tebal

Toleransi tebal logam dasar, seperti pada tabel III dan IV.
Pengukuran tebal dapat dilakukan pada beberapa tempat pada jarak tidak kurang dari 15 mm dari tepi/sisi.

Tabel III
Toleransi Tebal
(untuk Logam Dasar Canai Panas)

Satuan : mm

Tebal \ Lebar	Kecil dari 800	800 sampai 1000	1000 sampai 1250	1250 sampai 1600	1600 dan lebih
1,20 sampai 1,25	± 0,14	± 0,14	± 0,15	± 0,16	–
1,25 sampai 1,60	± 0,15	± 0,16	± 0,16	± 0,17	–
1,60 sampai 2,00	± 0,17	± 0,18	± 0,19	± 0,20	± 0,21
2,00 sampai 2,50	± 0,20	± 0,21	± 0,22	± 0,23	± 0,25
2,50 sampai 3,15	± 0,23	± 0,24	± 0,25	± 0,27	± 0,30
3,15 sampai 4,00	± 0,26	± 0,27	± 0,28	± 0,31	± 0,35
4,00 sampai 5,00	± 0,29	± 0,30	± 0,32	± 0,35	± 0,40

Tabel IV
Toleransi Tebal
(untuk Logam Dasar Canai Dingin)

Satuan : mm

Tebal \ Lebar	Kurang dari 600	600 sampai 1000	1000 sampai 1250	1250 sampai 1600	1600 dan lebih
Kurang dari 0,40	± 0,04	± 0,04	± 0,04	±	± –
0,40 – 0,60	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,06	± –
0,60 – 0,80	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,07	± 0,08
0,80 – 1,00	± 0,07	± 0,07	± 0,08	± 0,09	± 0,10
1,00 – 1,25	± 0,08	± 0,08	± 0,09	± 0,10	± 0,12
1,25 – 1,60	± 0,09	± 0,10	± 0,11	± 0,12	± 0,14
1,60 – 2,00	± 0,10	± 0,11	± 0,12	± 0,14	± 0,16
2,00 – 2,50	± 0,12	± 0,13	± 0,14	± 0,16	± 0,18
2,50 – 3,15	± 0,14	± 0,15	± 0,16	± 0,18	± 0,20
lebih dari 3,15	± 0,16	± 0,17	± 0,19	± 0,20	± –

4.2.3.2 Toleransi lebar

Toleransi lebar logam dasar, sesuai Bj.LS. SII 0137 – 1980 , *Mutu dan Cara Uji Baja Lembaran Lapis Seng.*

4.2.3.3 Toleransi panjang

Toleransi panjang Bj. LSE. lembaran seperti pada tabel V.

Tabel V
Toleransi Panjang

Satuan: mm

Logam dasar / Panjang	Canai panas, dengan pemotongan panas	Canai panas dan canai dingin, dengan pemotongan dingin
Kecil dari 2000	+ 25 – 0	+ 10 – 0
2000 – 4000	+ 25 – 0	+ 15 – 0
4000 – 6000	+ 25 – 0	+ 20 – 0

4.2.3.4 Nilai kedataran (Flatness value)

Nilai kedataran maksimum untuk Bj.LSE lembaran seperti pada tabel VI.

Nilai kedataran adalah nilai deformasi maksimum baja lembaran dikurangi dengan tebalnya, diukur pada permukaan atas lembaran.

Tabel VI
Nilai Kedataran Maksimum (Logam Dasar Canai Panas)

Satuan: mm

Tebal / Lebar	Kecil dari 1250	1250–1600	1600 dan lebih
Kecil dari 1,60	18	20	–
1,60 – 4,00	16	18	20
4,00 dan lebih	14	16	18

Keterangan :

Nilai kedataran ini akan disesuaikan dengan nilai kedataran bahan bakunya (baja karbon) lembaran dan strip canai dingin dan canai panas.

4.3 Berat Massa

4.3.1 Berat Bj. LSE

Masa Bj. LSE dapat dihitung berdasarkan berat jenis 7,85

Tabel VII
Dimensi Massa

Urutan yang dihitung	Cara menghitung	Hasil
Massa dasar ($kg/mm.m^2$)	7,85 (Massa lembaran dengan ukuran tebal 1 mm, luas 1 m^2)	
Massa satuan (kg/m^2)	Massa dasar ($kg/mm.m^2$) x tebal (mm)	Dibulatkan sampai empat angka di belakang koma
Massa satuan (kg/m^2)	lebar (m) x panjang (m)	Dibulatkan sampai empat angka di belakang koma
Massa 1 lembar (kg)	Massa satuan (kg/m^2) x luas (m^2)	Dibulatkan sampai empat angka di belakang koma
Massa 1 bendel (kg)	Massa 1 lembar (kg) x jumlah lembaran dalam bendel dari ukuran yang sama	Dibulatkan sampai satu kilogram yang terdekat.
Massa total (kg)	Jumlah berat dari tiap bendel	Diambil hanya kilogram nya.

Keterangan :
Massa total dapat dihitung dengan cara lain, sebagai berikut :
Massa 1 lembar (kg) x jumlah lembaran.

4.3.2 Berat lapisan seng

Ada dua macam (jenis) Bj. LSE

- Lapisan sama tebal (Bj. LSE dimana dua belah permukaannya dilapisi seng dengan tebal yang sama).
- Lapisan tidak sama tebal (Bj. LSE dimana dua belah permukaannya dilapisi seng dengan tebal yang berbeda).

Berat lapisan seng (Zn) sesuai tabel VIII.

Tabel VIII
Berat Lapisan Seng (Zn)

Berat standar lapisan Zn (satu permukaan g/m²)	Berat minimum lapisan Zn (satu permukaan) g/m²		Tebal lapisan equivalen (satu permukaan) dalam mikron
	Untuk tebal lapisan sama	Untuk tebal lapisan berbeda	
10	8,5	8	1,4
20	17	16	2,8
30	25,5	24	4,2
40	34	32	5,6

4.4 Daya Lekat Lapisan

Apabila baja lapisan seng elektrolitik dilengkung seperti syarat pada tabel IX, maka pada bagian luar lengkungan (pada jarak minimum 7 mm dari masing-masing sisi lebar batang uji) tidak boleh menunjukkan retakan dan pengelupasan lapisan seng.

Tabel IX
Ketahanan Lekat Lapisan

Sudut lengkung	Sela dalam pelengkungan
180°	Rapat

5. CARA PENGAMBILAN CONTOH

5.1 Pengambilan contoh dilakukan oleh petugas yang berwenang

5.2 Pengambilan contoh dilakukan secara acak.

5.3 Jumlah Contoh

Jumlah contoh, sesuai dengan SII 0137 – 1980 *Mutu dan Cara Uji Baja Lembaran Lapis Seng.*

5.3.1 Contoh Bj. LSE – lembaran

Dari setiap 1000 lembar Bj.LSE yang sama, diambil satu lembar contoh.

5.3.2 Contoh Bj. LSE–gulungan

- Dari setiap gulungan Bj.LSE diambil 1 lembar contoh selebar gulungan sepanjang 0,5 s/d 1 m.
- Dari sejumlah gulungan Bj. LSE yang sama dan sejenis diambil satu lembar contoh untuk setiap 25 ton.
- Ukuran lembar contoh sesuai dengan ukuran Bj. LSE lembaran.

6. CARA UJI

6.1 Pengujian dalam rangka penerapan standar ini dilakukan oleh badan yang berwenang.

6.2 Pengujian Tebal Lapisan Seng

Pengujian tebal lapisan seng sesuai dengan $\frac{\text{SNI. 0311–1989–A}}{\text{SII 0165–1983}}$, *Cara Uji lapis seng.*

6.3 Bj. LSE yang berbeda tebal, uji lapisan seng dilakukan untuk masing-masing permukaan, sedangkan Bj. LSE yang sama tebal, dapat dilakukan sekali untuk dua permukaan.

6.4 Uji Lengkung Pengelupasan Lapisan

Ukuran Batang Uji .
Lebar : 75 sampai 125 mm
Panjang : secukupnya.
Panjang batang uji diambil searah proses rolling.

7. SYARAT LULUS UJI

7.1 Lulus Uji

Kelompok dinyatakan lulus apabila hasil uji memenuhi semua syarat yang ditentukan.

7.2 Uji Ulang

- Apabila hasil uji menunjukkan sebagian syarat lulus uji terpenuhi, maka dapat dilakukan uji ulang.

— Contoh untuk uji ulang 2 (dua) kali lebih banyak dari contoh pertama dan diambil dari partai yang sama.

— Uji ulang dinyatakan lulus apabila kedua contoh memenuhi semua syarat yang ditetapkan.

— Apabila salah satu contoh tidak memenuhi syarat, maka kelompok dinyatakan tidak lulus.

8. SYARAT PENANDAAN

Penandaan dilakukan pada tiap lembaran produk dan kemasannya dengan menyebutkan :

— Nama pabrik/merek dagang

— Kelas Bj. LSE

— Ukuran panjang x lebar x tebal logam dasar (mm)

— Berat lapisan seng g per m^2

— Kode produksi dengan huruf yang jelas dan mudah dibaca

— Untuk Bj. LSE yang berbeda tebal, dibubuhkan tanda "D" pada akhir simbol BJ. LSE